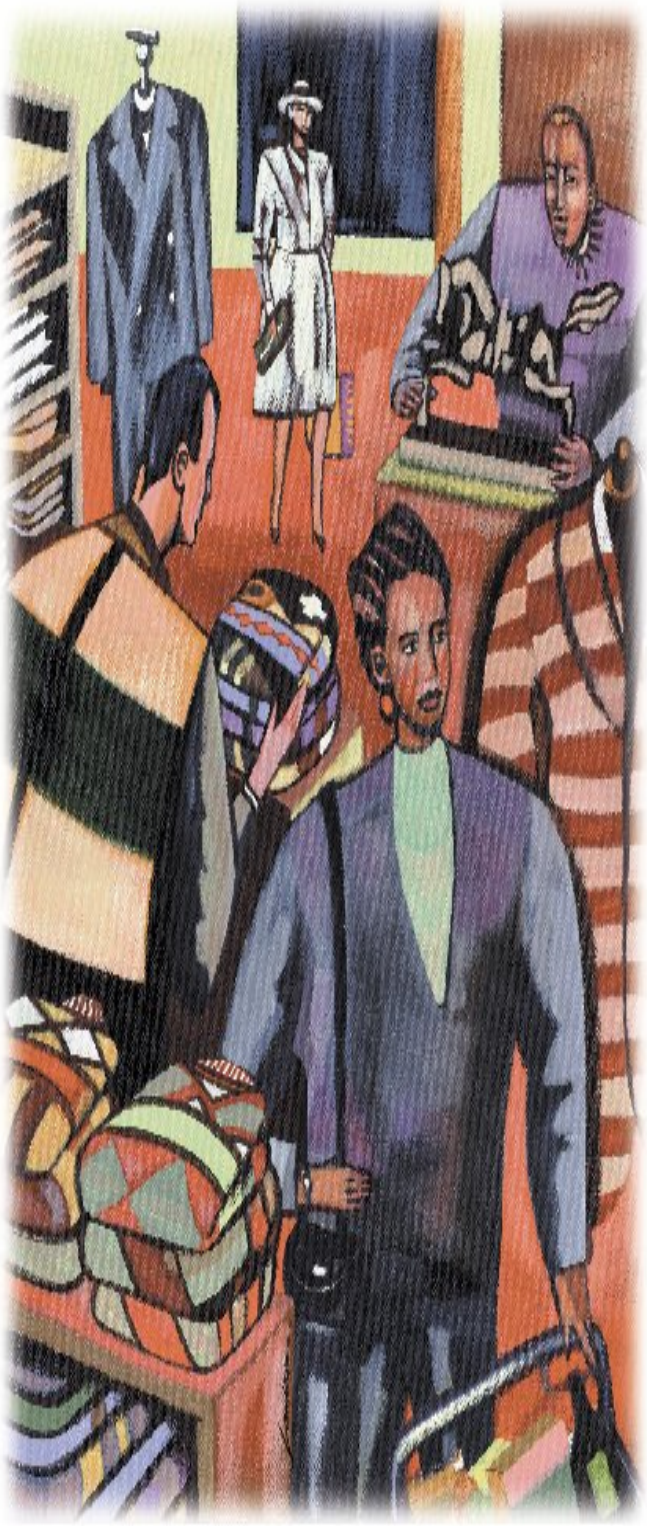


Esalq/USP
Curso de Ciências dos Alimentos
Les 144-Introdução à Economia
Teoria do funcionamento do mercado

Oferta e demanda

- **A curva de oferta**
  - **A curva de oferta mostra a quantidade de uma mercadoria que os produtores estão dispostos a vender a um determinado preço, considerando constantes outros fatores que possam afetar a quantidade ofertada.**

©2006 by Pearson Education do Brasil

Oferta e demanda

A curva da oferta

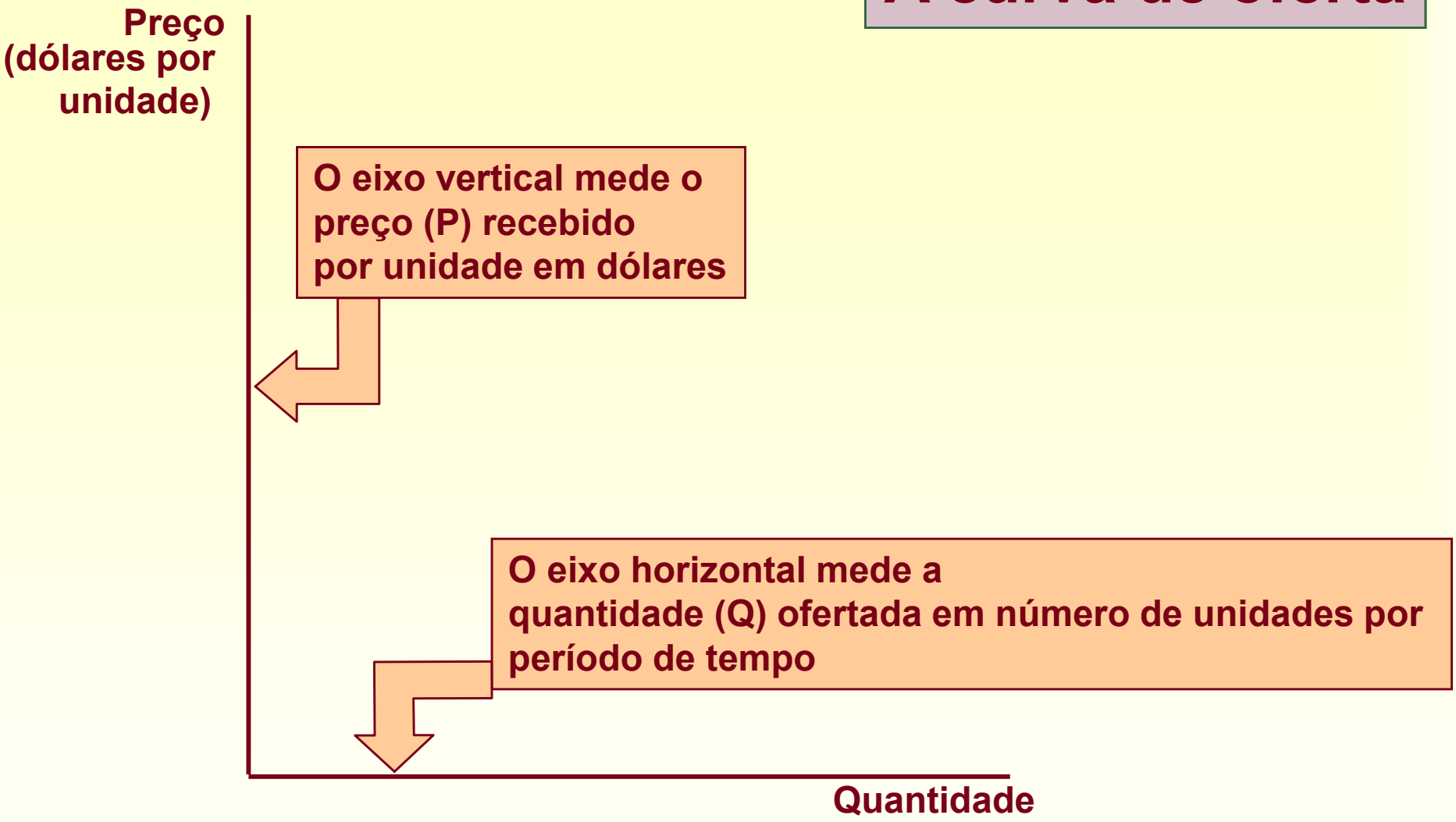
- Essa relação entre quantidade ofertada e preço pode ser demonstrada pela equação:

$$Q_S = Q_S(P)$$

©2006 by Pearson Education do Brasil

Oferta e demanda

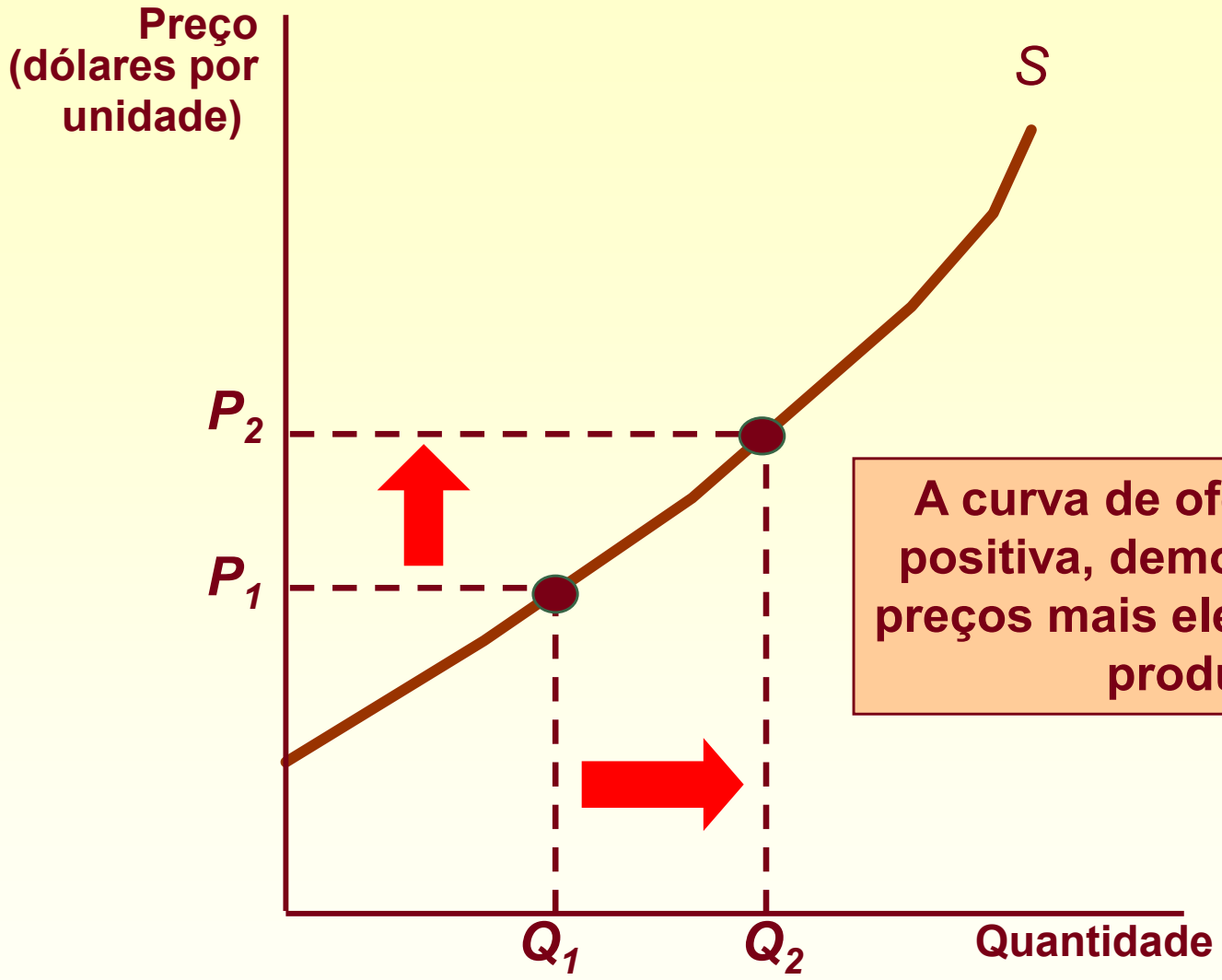
A curva de oferta



©2006 by Pearson Education do Brasil

Oferta e demanda

A curva de oferta



A curva de oferta tem inclinação positiva, demonstrando que, para preços mais elevados, as empresas produzirão mais

©2006 by Pearson Education do Brasil

Oferta e demanda

- **Outros determinantes da oferta além do preço**
  - **Custos de produção**
    - **Mão-de-obra**
    - **Capital**
    - **Matérias-primas**

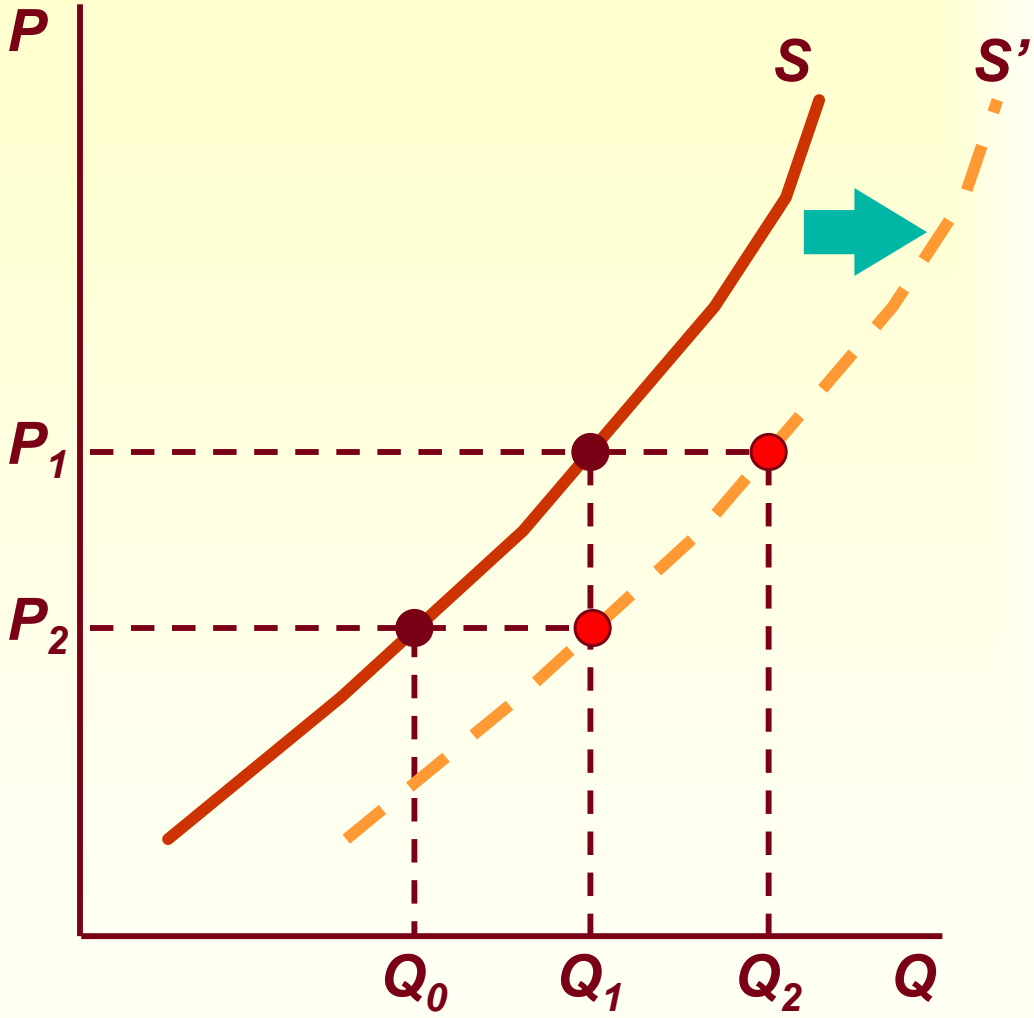
©2006 by Pearson Education do Brasil

Oferta e demanda

T1

Deslocamento da oferta

- O custo das matérias-primas cai
  - Ao preço P_1, produz-se Q_2
  - Ao preço P_2, produz-se Q_1
  - A curva da oferta desloca-se para a direita (S')
  - Para qualquer preço, a produção em S' é maior do que em S



©2006 by Pearson Education do Brasil

Slide 7

T1 Na figura do livro não tem o Q0. Verificar se é para excluir o Q0 do gráfico abaixo.
Thelma, 8/18/2005

Oferta e demanda

- **Oferta - revisão**
  - **A oferta é afetada por outras variáveis além do preço, tais como o custo da mão-de-obra, do capital e das matérias-primas.**
  - **Mudanças na oferta associadas a modificações nos determinantes extra-preço são representadas por deslocamentos de toda a curva de oferta.**

©2006 by Pearson Education do Brasil

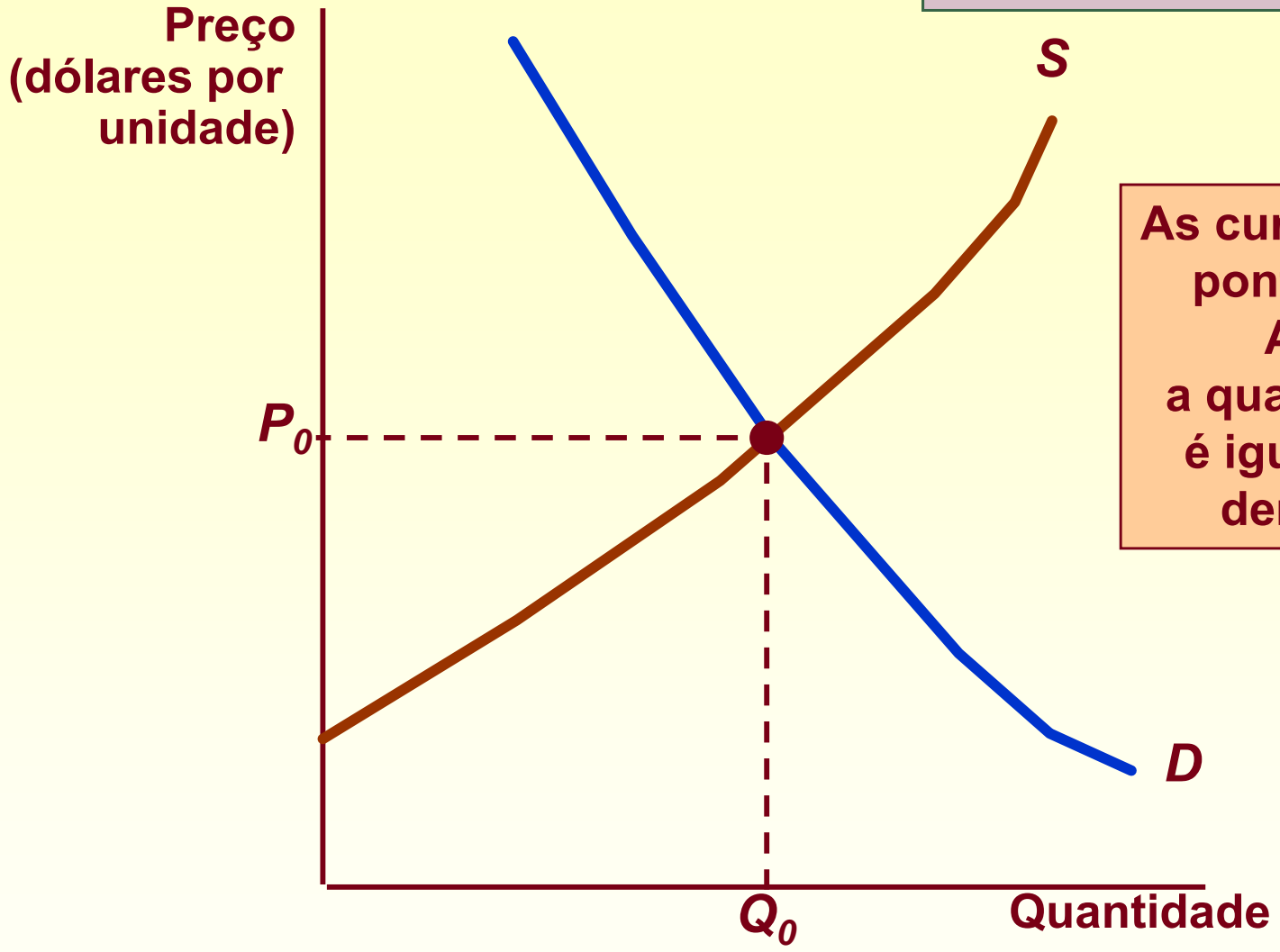
Oferta e demanda

- **Oferta - revisão**
  - **Mudanças na quantidade ofertada causadas por alterações no preço do produto são representadas por movimentos ao longo da curva de oferta.**

©2006 by Pearson Education do Brasil

O mecanismo de mercado

Oferta e demanda



As curvas se cruzam no ponto de equilíbrio. Ao preço P_0, a quantidade ofertada é igual à quantidade demandada, Q_0.

©2006 by Pearson Education do Brasil

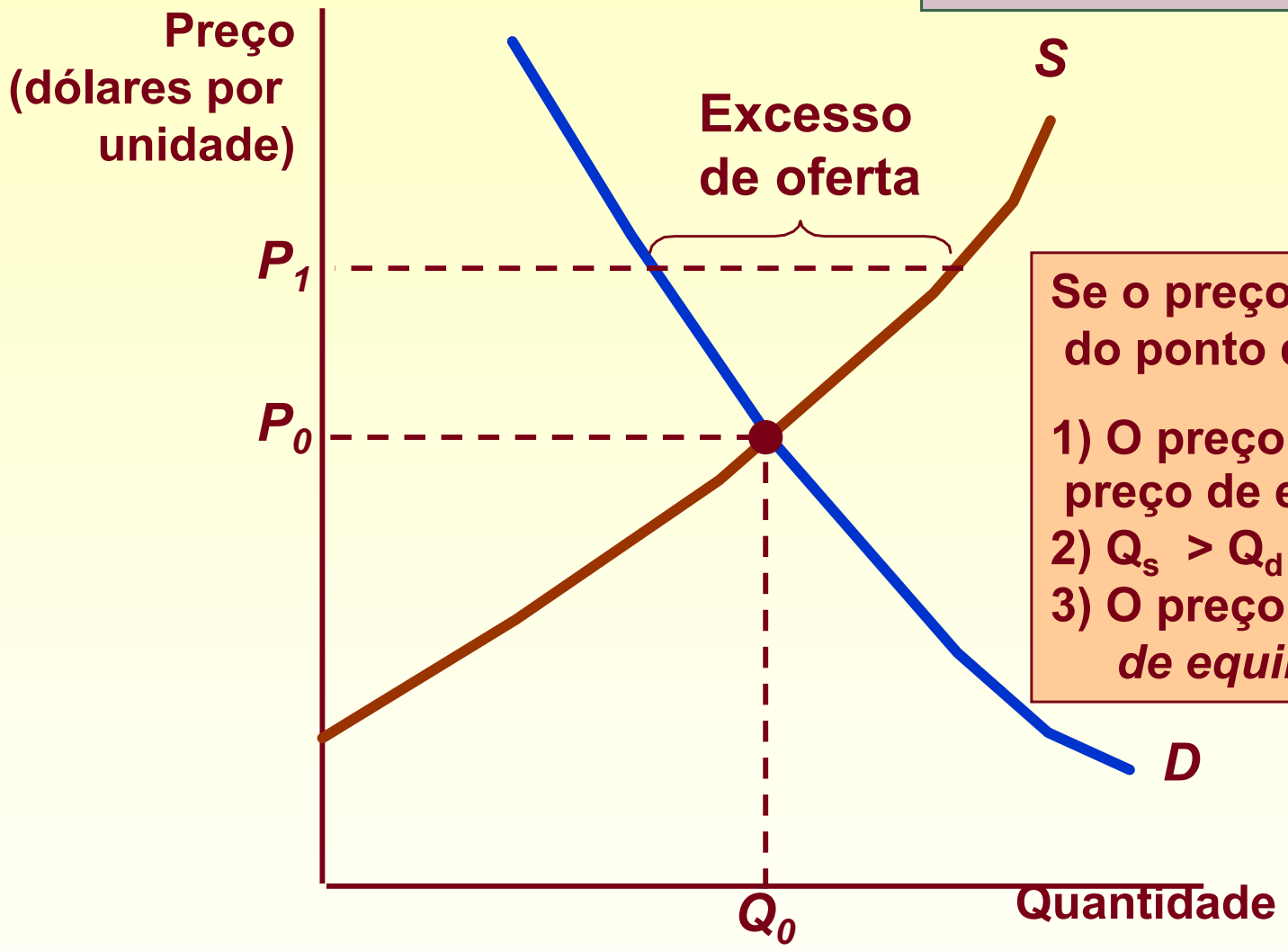
O mecanismo de mercado

- **Características do preço de equilíbrio**
  - $Q_D = Q_S$
  - **Não há escassez de oferta**
  - **Não há excesso de oferta**
  - **Não há pressão para que o preço seja alterado**

©2006 by Pearson Education do Brasil

O mecanismo de mercado

Oferta e demanda



Se o preço estiver acima do ponto de equilíbrio:

1) O preço está acima do preço de equilíbrio
2) $Q_s > Q_d$
3) O preço cai para o *preço de equilíbrio do mercado*

©2006 by Pearson Education do Brasil

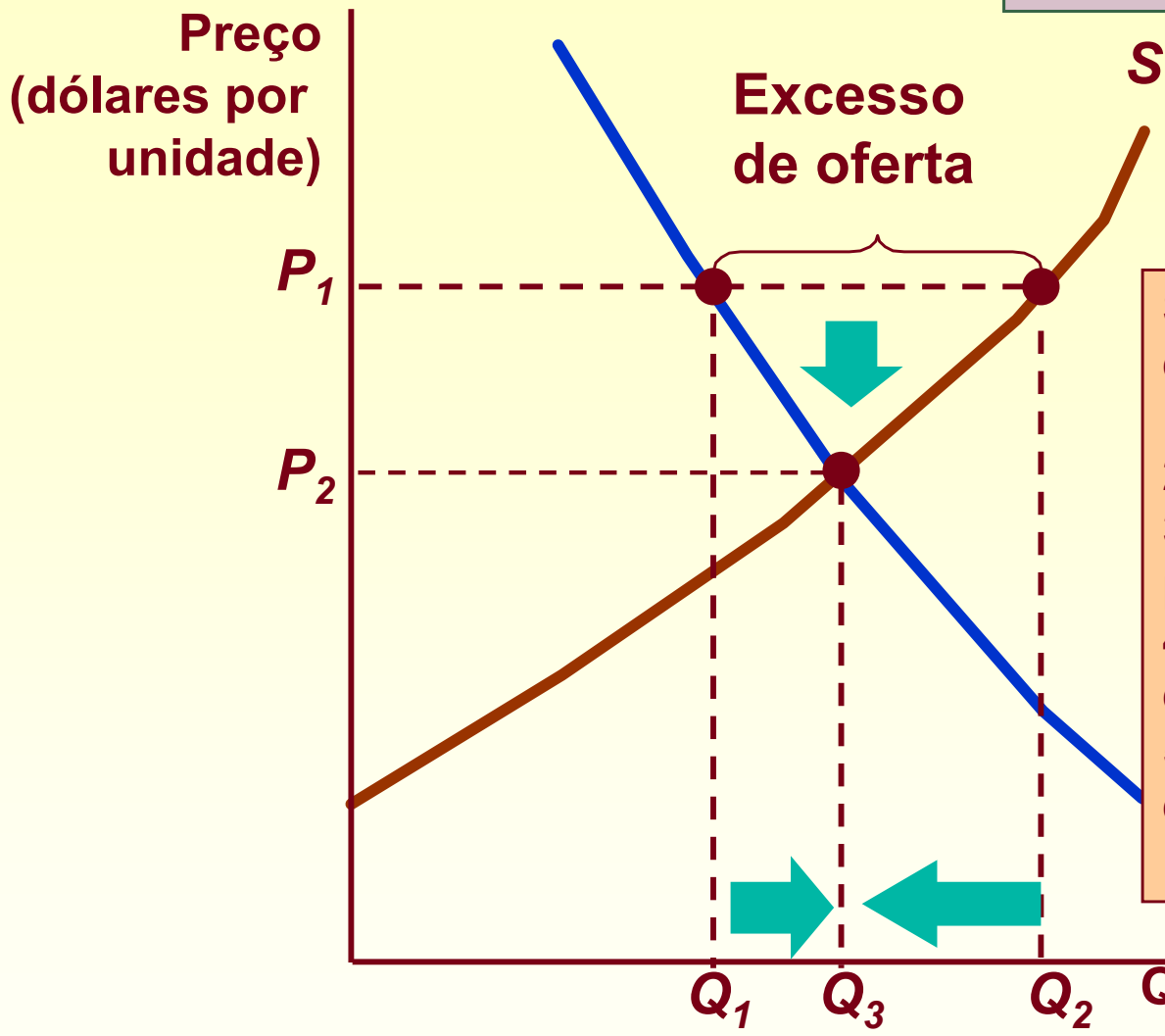
O mecanismo de mercado

- Excesso de oferta
- O preço de mercado está acima do equilíbrio
  - Há excesso de oferta
  - Os produtores diminuem os preços
  - A quantidade demandada aumenta e a ofertada diminui
  - O mercado continua a se ajustar até que o preço de equilíbrio seja atingido

©2006 by Pearson Education do Brasil

O mecanismo de mercado

Oferta e demanda



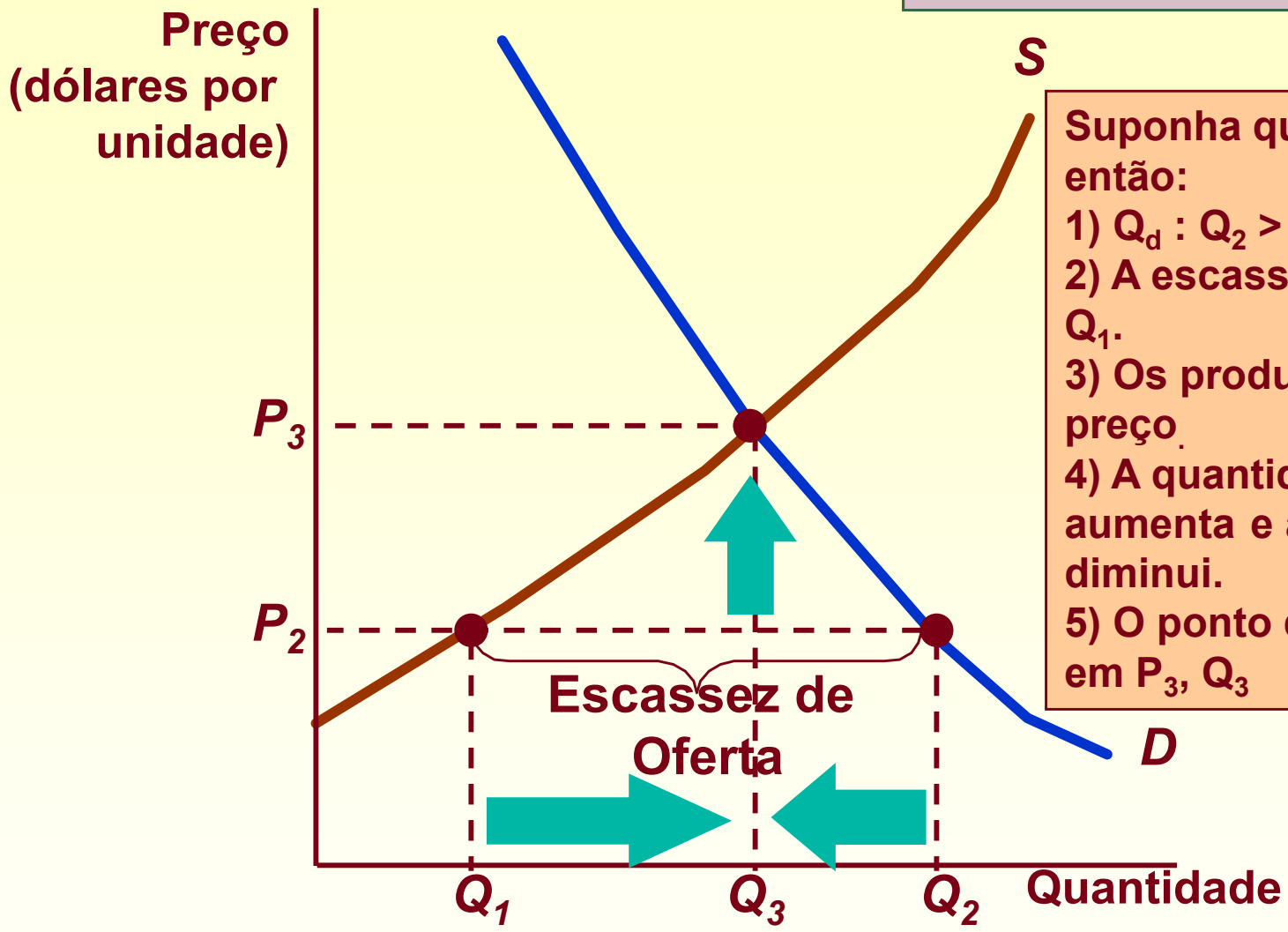
Suponha que o preço seja P_1, então:

1) $Q_s : Q_2 > Q_d : Q_1$
2) O excesso de oferta é $Q_2 - Q_1$.
3) Os produtores diminuem o preço.
4) A quantidade ofertada diminui e a demandada aumenta.
5) O ponto de equilíbrio se dá em P_2, Q_3

©2006 by Pearson Education do Brasil

O mecanismo de mercado

Oferta e demanda



Suponha que o preço seja P_2, então:

1) $Q_d : Q_2 > Q_s : Q_1$
2) A escassez de oferta é $Q_2 - Q_1$.
3) Os produtores elevam o preço.
4) A quantidade ofertada aumenta e a demandada diminui.
5) O ponto de equilíbrio se dá em P_3, Q_3

©2006 by Pearson Education do Brasil

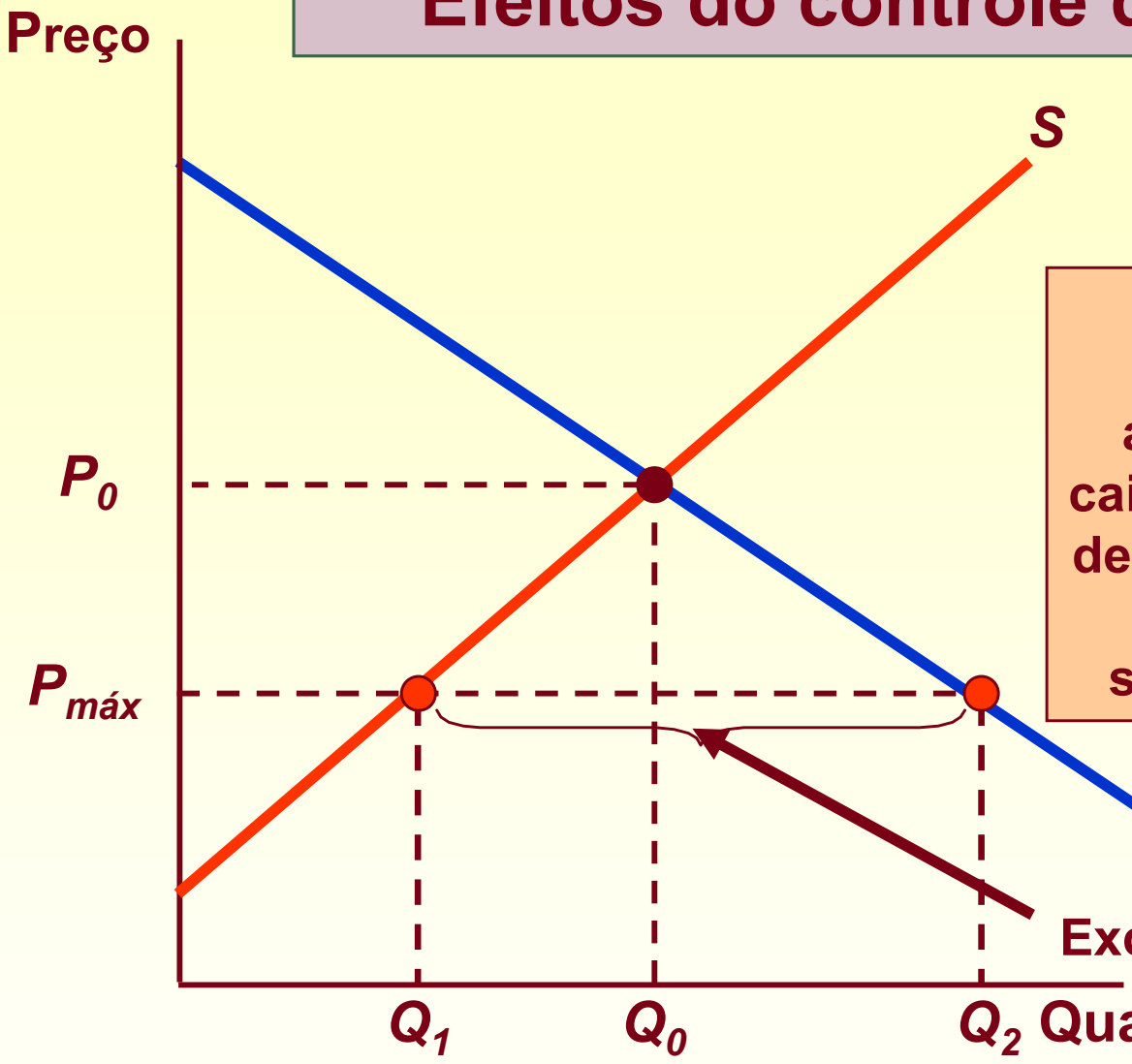
Aplicações - controle de preços

- **Quando o preço de equilíbrio é considerado alto demais, o governo pode estabelecer um *preço máximo*.**

©2006 by Pearson Education do Brasil

Efeitos da intervenção governamental – controle de preços

Efeitos do controle de preços



Se o preço máximo for fixado em $P_{máx}$, a quantidade ofertada cai para Q_1 e a quantidade demandada aumenta para Q_2. Verifica-se uma situação de escassez.

©2006 by Pearson Education do Brasil

O mecanismo de mercado

- Escassez de oferta
- O preço de mercado está abaixo do equilíbrio:
  - Há escassez de oferta
  - Os produtores aumentam os preços
  - A quantidade demandada diminui e a ofertada aumenta
  - O mercado continua a se ajustar até que o preço de equilíbrio seja atingido

©2006 by Pearson Education do Brasil

O mecanismo de mercado

- **O mecanismo de mercado - resumo**

1. Oferta e demanda interagem para determinar o preço de equilíbrio.

2. Quando não estiver em equilíbrio, o mercado se ajustará diminuindo o excesso ou escassez de oferta e restabelecerá, assim, o equilíbrio.

3. Os mercados devem ser competitivos para que o mecanismo seja eficiente.

©2006 by Pearson Education do Brasil

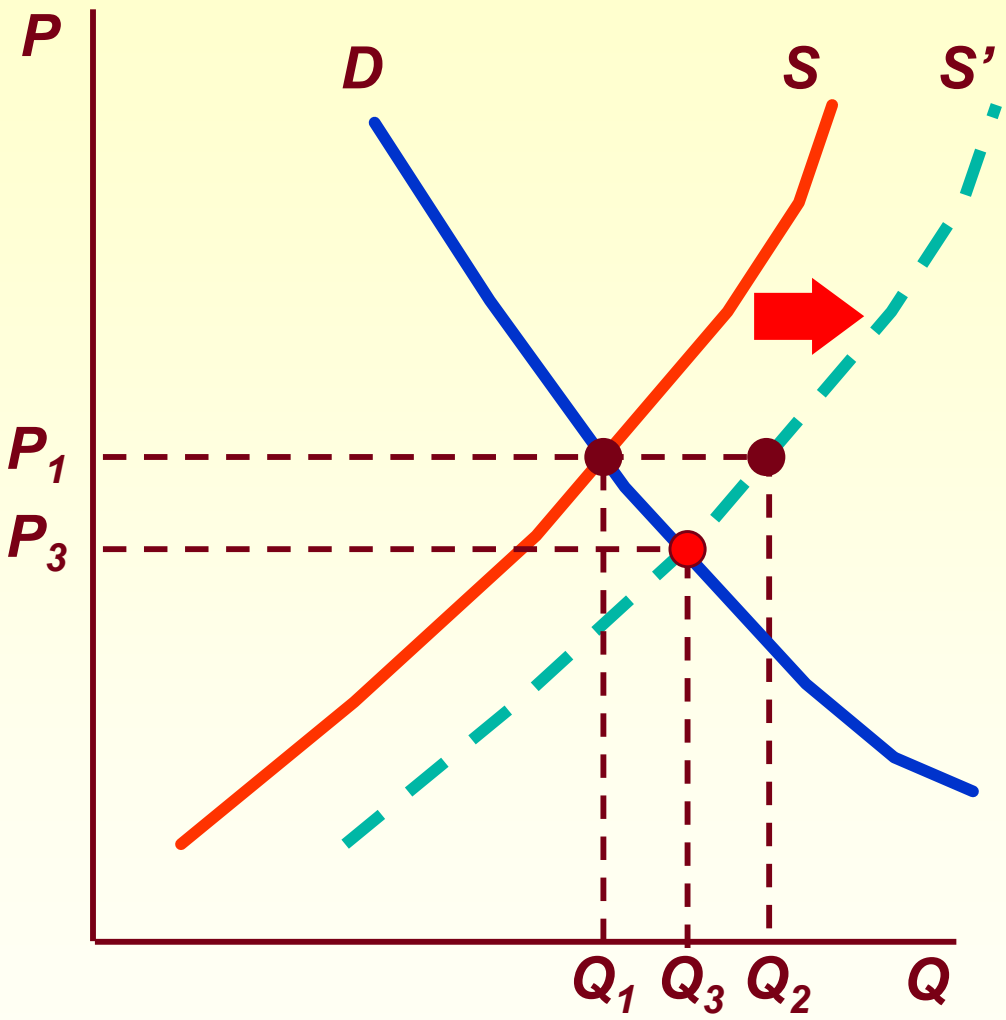
Mudanças no equilíbrio do mercado

- Os preços de equilíbrio são determinados pelo nível relativo de oferta e demanda.
- Oferta e demanda são determinados por valores específicos de suas variáveis determinantes.
- Alterações em qualquer uma dessas variáveis, ou numa combinação delas, podem causar mudanças no preço de equilíbrio e/ou na quantidade.

©2006 by Pearson Education do Brasil

Mudanças no equilíbrio do mercado

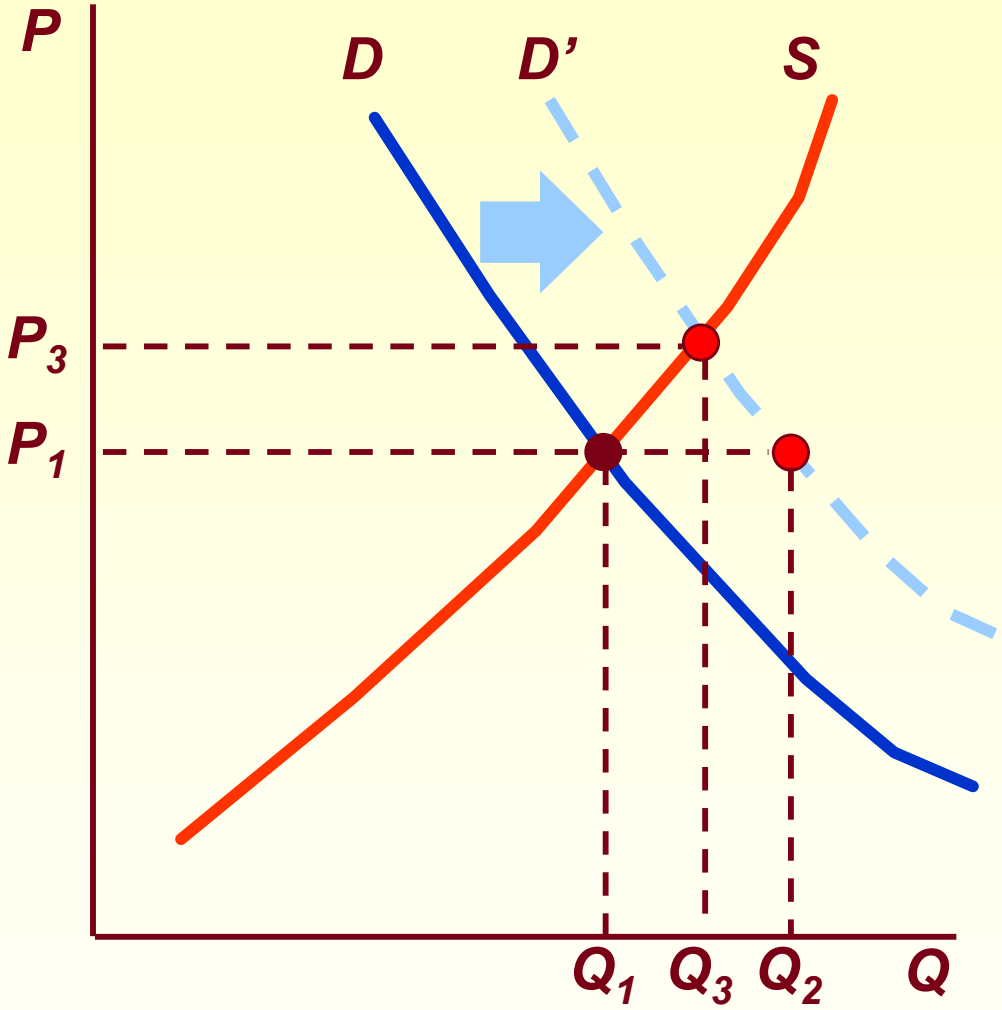
- **Preços das matérias-primas caem**
  - ***S* muda para *S'***
  - **Há excesso de oferta ao preço P_1 de $Q_2 - Q_1$.**
  - **O ponto de equilíbrio se dá em P_3,Q_3**



©2006 by Pearson Education do Brasil

Mudanças no equilíbrio do mercado

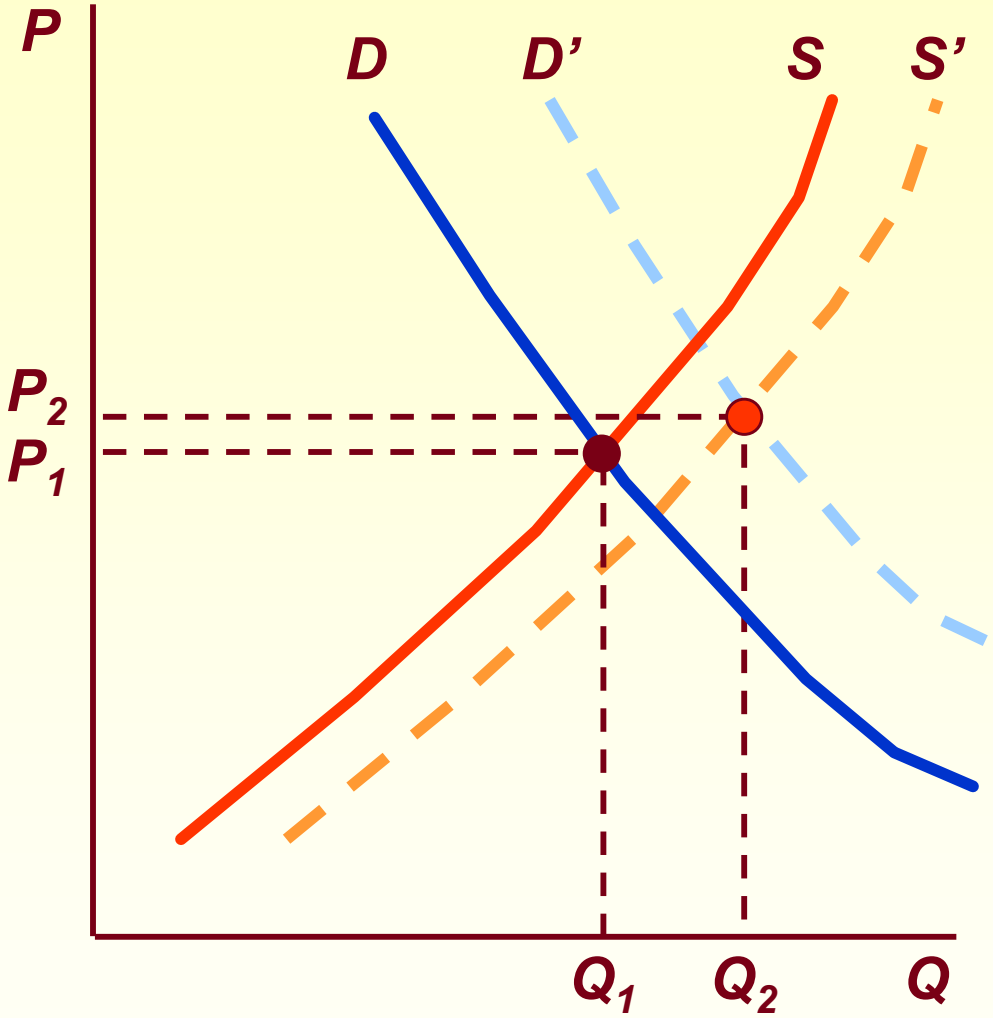
- **A renda aumenta**
  - **A demanda muda para *D'***
  - **Há escassez de oferta ao preço P_1 de $Q_2 - Q_1$**
  - **O ponto de equilíbrio se dá em P_3,Q_3**



©2006 by Pearson Education do Brasil

Mudanças no equilíbrio do mercado

- A renda aumenta e os preços da matéria-prima caem
  - O aumento em *D* é maior que o aumento em *S*
  - O preço de equilíbrio e a quantidade aumentam para P_2,Q_2



©2006 by Pearson Education do Brasil

Mudanças no equilíbrio do mercado

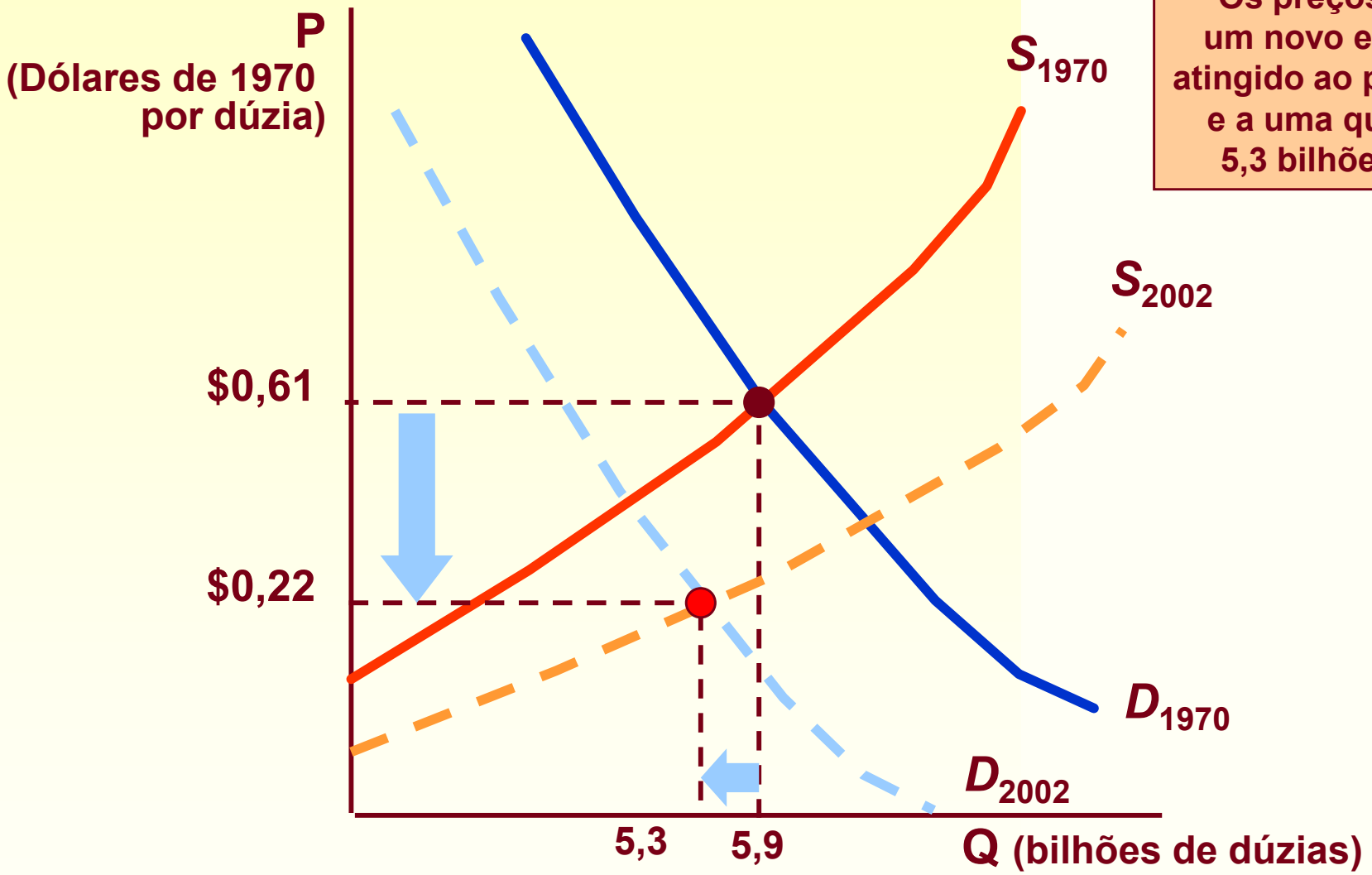
- **Quando a oferta e a demanda mudam simultaneamente, o impacto no preço de equilíbrio e na quantidade é determinado pelos seguintes fatores:**

1. **Direção e tamanho relativo das mudanças**
2. **Formato das curvas de oferta e demanda**

©2006 by Pearson Education do Brasil

Mudanças no equilíbrio do mercado

Mercado de ovos



Os preços caíram até um novo equilíbrio ser atingido ao preço de $0,22 e a uma quantidade de 5,3 bilhões de dúzias

©2006 by Pearson Education do Brasil

Elasticidades da oferta e da demanda

- **Em geral, a elasticidade é uma medida da sensibilidade de uma variável em relação a outra.**
- **Ela nos informa a variação percentual em uma variável em decorrência da variação de 1% em outra variável.**

©2006 by Pearson Education do Brasil

Elasticidades da oferta e da demanda

- **Elasticidade de preço da demanda**
- **Mede a sensibilidade da quantidade demandada em relação a mudanças no preço.**
  - **Mede a variação percentual na quantidade demandada de um bem ou serviço que decorre da variação de 1% no preço.**

©2006 by Pearson Education do Brasil

Elasticidades da oferta e da demanda

- **A elasticidade de preço da demanda é dada por:**

$$E_P = (\%\Delta Q)/(\%\Delta P)$$

©2006 by Pearson Education do Brasil

Elasticidades da oferta e da demanda

Elasticidade de preço da demanda

- **A variação percentual de uma variável corresponde à sua variação absoluta dividida por seu valor original.**

©2006 by Pearson Education do Brasil

Elasticidades da oferta e da demanda

Elasticidade de preço da demanda

- **Logo, a elasticidade de preço da demanda também é dada por:**

$$E_P = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{P}{Q}\frac{\Delta Q}{\Delta P}$$

©2006 by Pearson Education do Brasil

Elasticidades da oferta e da demanda

- **Interpretando valores das elasticidades de preço da demanda**

  1) Dada a relação inversa entre P e Q, E_P é negativa.

  2) Se $|E_P| > 1$, a variação percentual na quantidade é maior do que a variação percentual no preço. Nesse caso, dizemos que a demanda é *elástica em relação ao preço*.

©2006 by Pearson Education do Brasil

Elasticidades da oferta e da demanda

- **Interpretando valores das elasticidades de preço da demanda**

  3) Se $|E_P| < 1$, a variação percentual na quantidade é menor do que a variação percentual no preço. Nesse caso, dizemos que a demanda é *inelástica em relação ao preço*.

©2006 by Pearson Education do Brasil

Elasticidades da oferta e da demanda

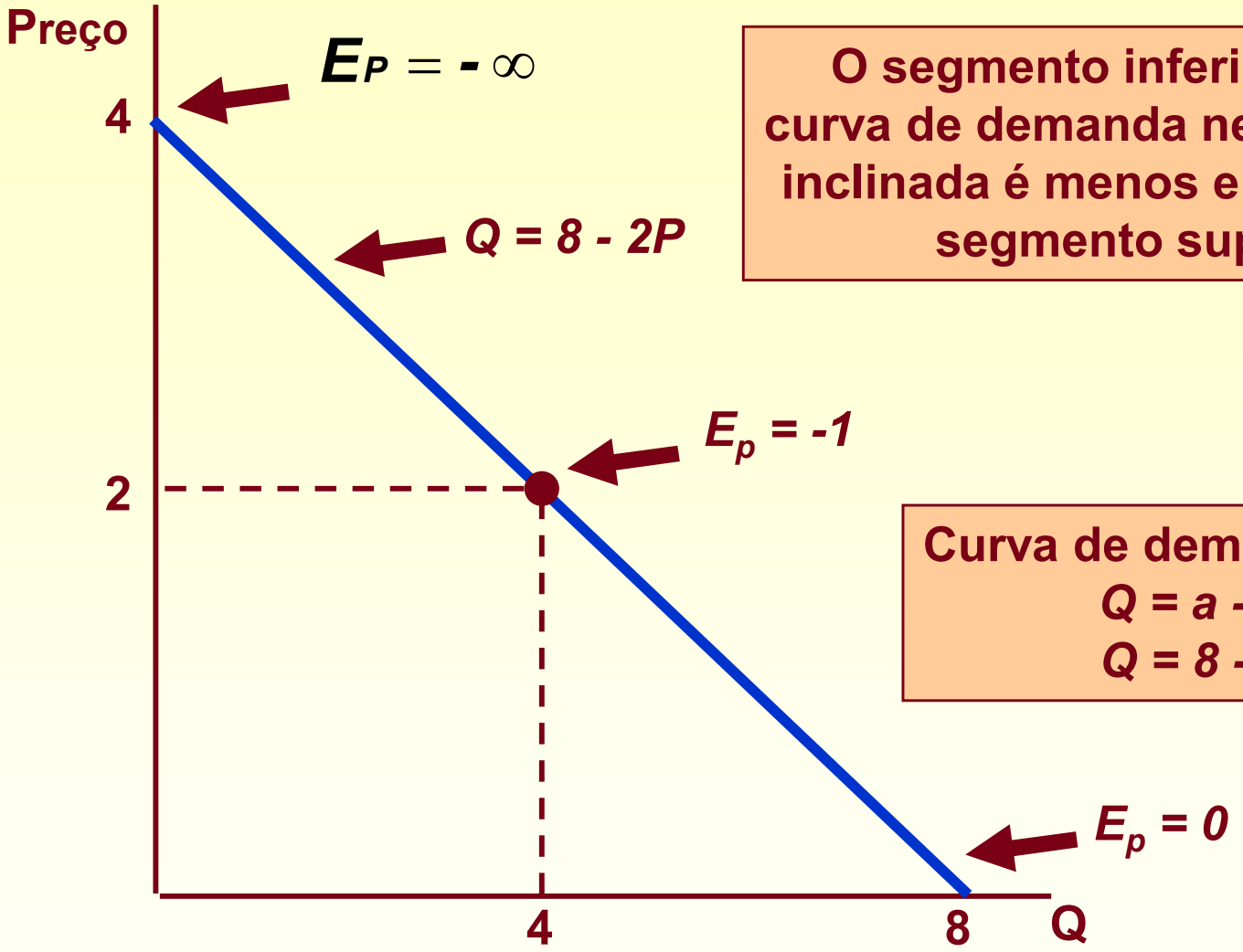
Elasticidade de preço da demanda

- **O determinante básico da elasticidade de preço da demanda é a *disponibilidade de bens substitutos.***
  - **Se há muitos substitutos: a demanda é elástica em relação ao preço**
  - **Se há poucos substitutos: a demanda é inelástica em relação ao preço**

©2006 by Pearson Education do Brasil

Elasticidades de preço da de

Curva de demanda linear



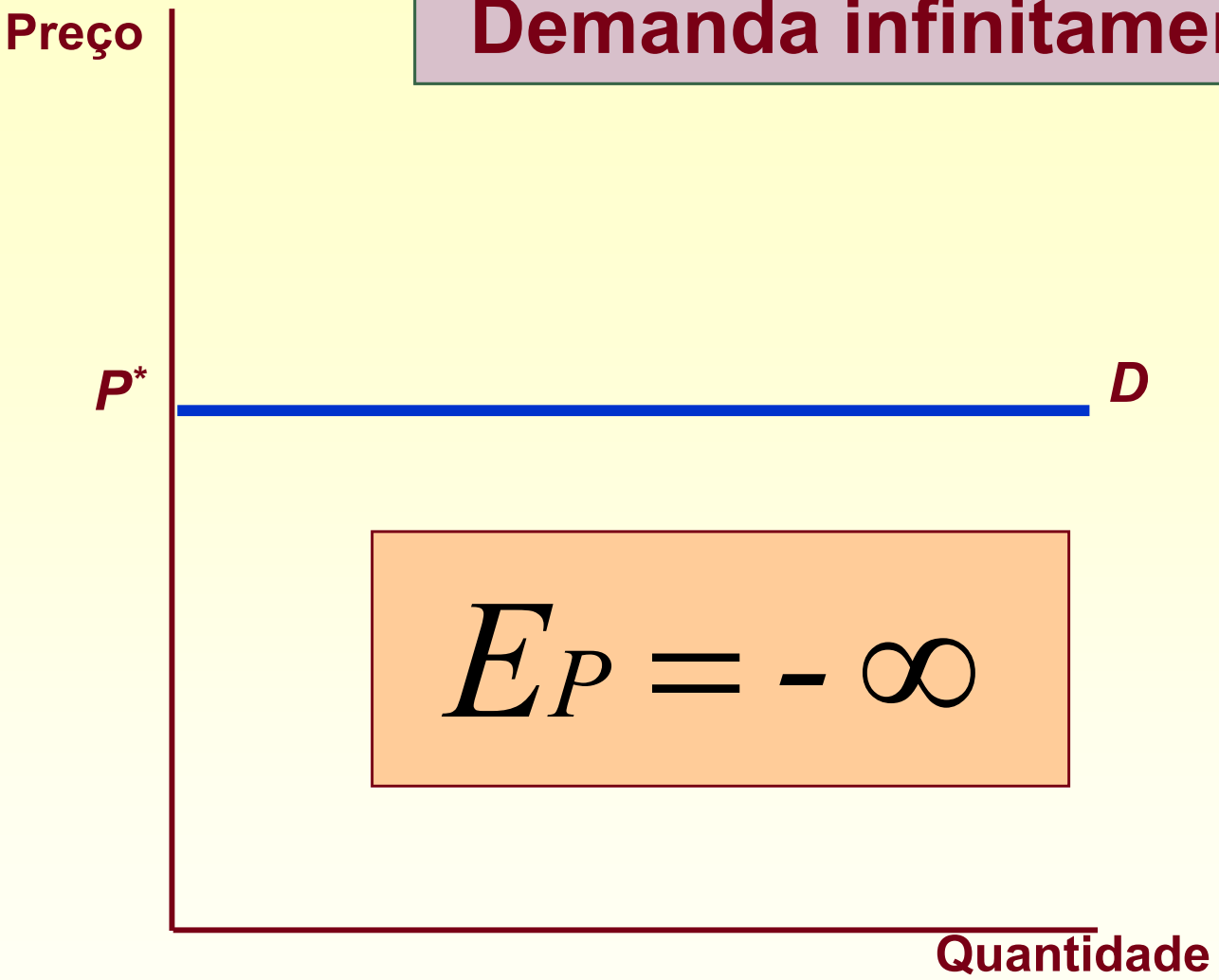
O segmento inferior de uma curva de demanda negativamente inclinada é menos elástico que o segmento superior.

Curva de demanda linear
$Q = a - bP$
$Q = 8 - 2P$

©2006 by Pearson Education do Brasil

Elasticidades de preço da demanda

Demanda infinitamente elástica

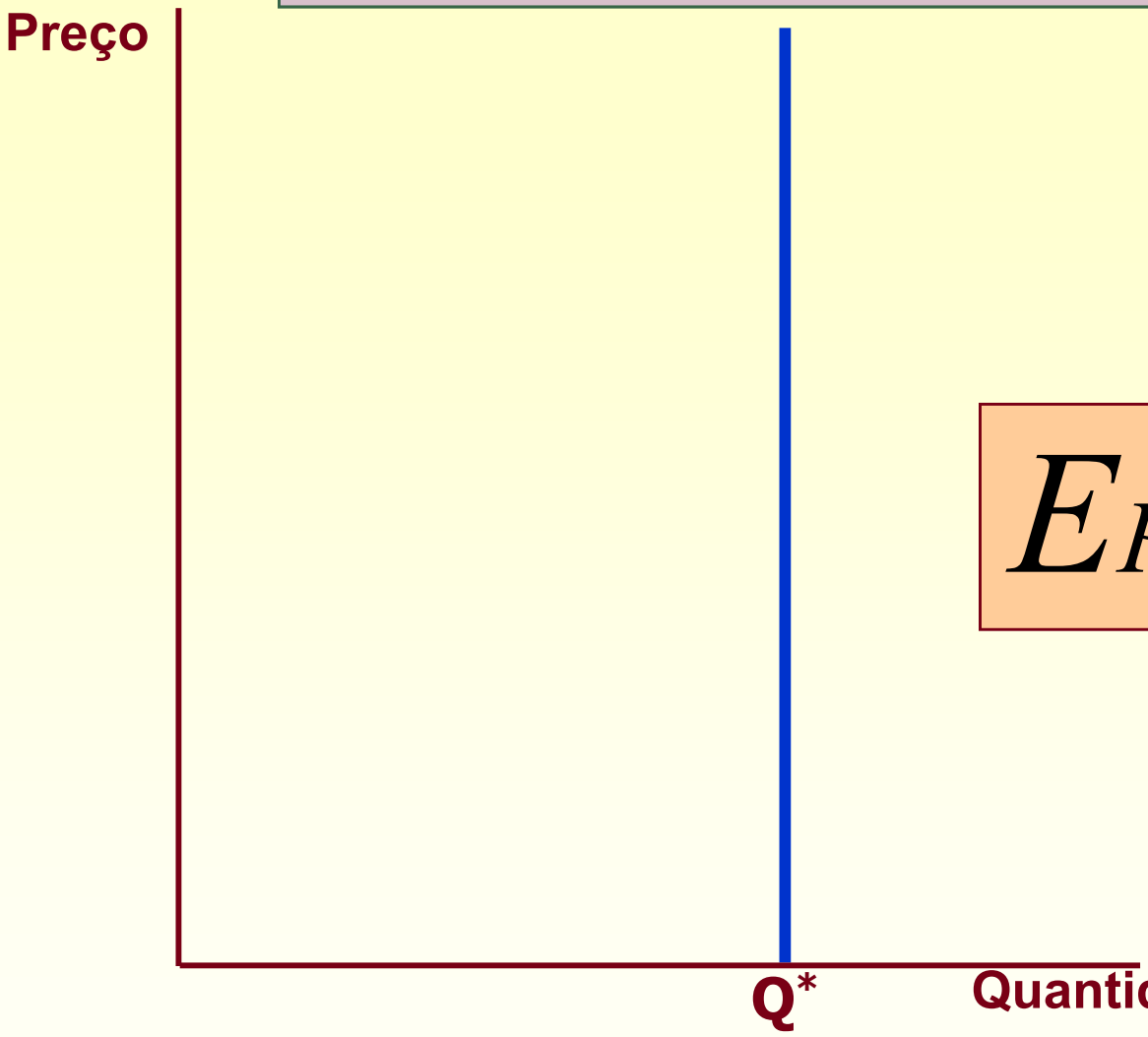


$$E_P = -\infty$$

©2006 by Pearson Education do Brasil

Elasticidades de preço da demanda

Demanda completamente inelástica



$$E_P = 0$$

©2006 by Pearson Education do Brasil

Elasticidades da oferta e da demanda

- **Outras elasticidades da demanda**
- **A elasticidade de renda da demanda mede a variação percentual na quantidade demandada que decorre da variação de 1% na renda.**

©2006 by Pearson Education do Brasil

Elasticidades da oferta e da demanda

Outras elasticidades da demanda

- **A elasticidade de renda da demanda é dada por:**

$$E_I = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta I/I} = \frac{I}{Q}\frac{\Delta Q}{\Delta I}$$

©2006 by Pearson Education do Brasil

Elasticidades da oferta e da demanda

Outras elasticidades da demanda

- A **elasticidade preço cruzada da demanda** mede a variação percentual na quantidade demandada de uma mercadoria que decorre da variação de 1% no preço de outra mercadoria.

- Como exemplo, considere o caso de dois bens substitutos - manteiga e margarina.

©2006 by Pearson Education do Brasil

Elasticidades da oferta e da demanda

- **A elasticidade preço cruzada da demanda é dada por:**

$$E_{Q_a P_b} = \frac{\Delta Q_a / Q_a}{\Delta P_b / P_b} = \frac{P_b}{Q_a} \frac{\Delta Q_a}{\Delta P_b}$$

  - A elasticidade cruzada é positiva no caso de bens substitutos e negativa no caso de bens complementares.

©2006 by Pearson Education do Brasil

T7 Na fórmula do livro, temos Qa e Pb em vez de Qb e Pm (página 30).
Thelma, 8/22/2005

Elasticidades da oferta e da demanda

- **Elasticidades da oferta**
- **A elasticidade de preço da oferta mede a variação percentual na quantidade ofertada que decorre da variação de 1% no preço do bem.**
- **Em geral, a elasticidade é positiva, dado que o preço e a quantidade ofertada são positivamente relacionados.**

©2006 by Pearson Education do Brasil

Elasticidades da oferta e da demanda

Elasticidades da oferta

- Preços mais elevados incentivam os produtores a aumentar a produção.
- Podemos falar de elasticidades da oferta em relação a variáveis como taxas de juros, salários e custos de matérias-primas.

©2006 by Pearson Education do Brasil

Elasticidades da oferta e da demanda

Exemplo: O mercado de trigo – trabalhar com alunos

- Curva de oferta de trigo em 1981
  - $Q_S = 1.800 + 240P$
- Curva de demanda de trigo em 1981
  - $Q_D = 3.550 - 266P$

©2006 by Pearson Education do Brasil

Elasticidades da oferta e da demanda

O mercado de trigo

- **Equilíbrio: $Q_S = Q_D$**

$$1.800 + 240P = 3.550 - 266P$$

$$506P = 1.750$$

$$P = 3{,}46 \text{ / bushel}$$

$$Q = 1.800 + (240)(3{,}46) = 2.630 \text{ milhões de bushels}$$

©2006 by Pearson Education do Brasil

Elasticidades da oferta e da demanda

O mercado de trigo

$$E_P^D = \frac{P}{Q}\frac{\Delta Q_D}{\Delta P} = \frac{3{,}46}{2.630}(-266) = -0{,}35 \quad \text{Inelástica}$$

$$E_P^S = \frac{P}{Q}\frac{\Delta Q_S}{\Delta P} = \frac{3{,}46}{2.630}(240) = 0{,}32 \quad \text{Inelástica}$$

©2006 by Pearson Education do Brasil

Elasticidades da oferta e da demanda

O mercado de trigo

- **Suponha que o preço do trigo seja $4 por bushel**

$$Q_D = 3.550 - (266)(4) = 2.486$$

$$E_P^D = \frac{4}{2.486}(-266) = -0,43$$

©2006 by Pearson Education do Brasil

Elasticidade-preço da demanda Brasil/EUA

Elasticidade-preço da demanda de alguns Produtos selecionados

Produtos	Brasil	Estados Unidos
Açúcar	-0,534	0,340
Carne de porco	-0,716	0,720
Carne de primeira	-1,478	0,750
Carne de segunda	-0,790	-
Cereais	-0,956	0,600
Frango	-0,800	0,680
Frutas	-	0,700
Laticíneos	-1,001	0,650
Leite	-1,102	0,590
Manteiga	-1,280	-
Mortadela	-0,592	-
Peixe	-1,025	0,500
Refrigerante	-1,069	0,790
Vegetais	-0,997	0,580

Estimativas de Elasticidade-Renda no Brasil

Região	Carne Bovina	Carne de Frango	Carne Suína
Brasil	0,175	0,357	0,175
Centro-Oeste	0,168	0,327	0,168
Nordeste	0,268	0,415	0,268
Norte	0,146	0,472	0,146
Sudeste	0,253	0,278	0,253
Sul	0,266	0,387	0,266

Fonte: Carvalho (2007)

©2006 by Pearson Education do Brasil

Elasticidade-preço cruzada de alguns produtos selecionados

Elasticidade da demanda de (linha i)	Com respeito ao preço de carne de boi e de porco (coluna j)	Com respeito ao preço de carne de frango e peixe	Com respeito ao preço de carne de lácteos
Carne boi e de porco (linha i)	-0,21	0,18	0,12
Frango e peixe (2)	0,59	-1,31	0,08
Lácteos (3)	0,18	0,04	-0,28

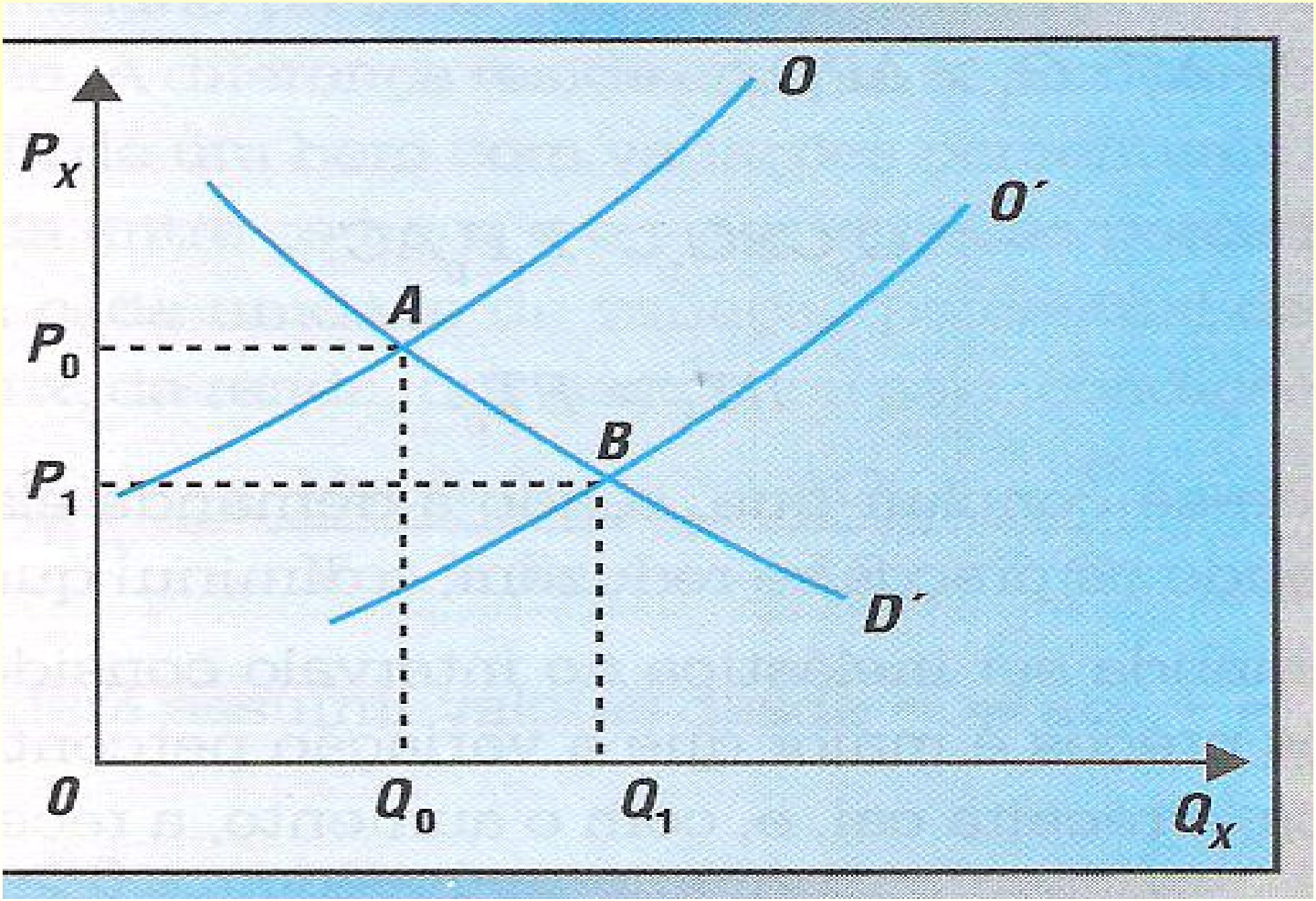
©2006 by Pearson Education do Brasil

Variação na Quantidade Demandada *versus* Deslocamento da Demanda

Variáveis que Afetam a Quantidade Demandada	Uma Alteração Nesta Variável . . .
Preço	Representa um movimento ao longo da curva de demanda
Renda	Desloca a curva de demanda
Preços de bens relacionados	Desloca a curva de demanda
Gostos	Desloca a curva de demanda
Expectativas	Desloca a curva de demanda
Número de compradores	Desloca a curva de demanda

©2006 by Pearson Education do Brasil

Relação entre receita total e elasticidade



Elasticidade e Receita Total

- **A receita total é o montante pago pelos compradores e recebido pelos vendedores de um dado bem.**
- **É o valor recebido pelas empresas**
- **É calculada multiplicando-se o preço de um bem pela quantidade vendida.**

$$TR = P \times Q$$

Elasticidade	Efeito na Receita Total das empresas quando o preço de mercado	
	Sobe	cai
Preço-elástica	RT cai	RT sobe
Preço-inelástica	RT sobe	RT cai
Preço-unitária	RT inalterada	RT inalterada

Fatores que afetam a elasticidade

I — *A existência de bens substitutos* — é de esperar que, quanto melhores substitutos tiver o bem, maior deverá ser sua elasticidade. A razão para isso é que o consumidor poderá substituir o bem cujo preço aumentar por um outro que lhe seja concorrente. Assim, se o preço da Coca-Cola aumentar, o indivíduo poderá passar a beber guaraná, ou outro refrigerante. Com pequeno aumento no preço haverá grande redução na quantidade demandada.

Desse modo, a elasticidade vai depender da forma com que o bem é definido. Quanto mais ampla for a definição, menor deverá ser a elasticidade do bem. No exemplo, a elasticidade da Coca-Cola será certamente maior que a de outros refrigerantes.

O leitor saberá ordenar os bens a seguir de acordo com a elasticidade-preço da demanda? Bens: vegetais, tomates, alimentação.

II — *O peso do bem no orçamento* também influi na elasticidade-preço. Se for pouco substituível, quanto menor seu peso no orçamento, menor será sua elasticidade. Como exemplo, podemos citar o cafezinho e o sal de cozinha.

III — *Essencialidade do bem* é outro fator importante para determinar sua elasticidade. Quanto mais essencial for o bem, menor deverá ser sua elasticidade-preço.

Exercícios 3

Preço (R$/l)	Q leite/mês
1,50	21
2,00	20
2,50	19
3,00	18

1. O quadro acima mostra o consumo mensal de leite numa bairro em função do preço do litro de leite

(i) Construa graficamente a curva de demanda correspondente. O que ela mostra ?

(ii) Quando o preço sobe de 2,00 para 2,50, o que acontece com o consumo ? qual a elasticidade-preço da demanda neste intervalo e seu significado ?

2. Explique o significado das seguintes elasticidades

EQcarnes,Pcarnes= -0,21 EQfrango, Pcarne boi = 0,18

EQalimento,Renda = 0,89 (<5SM)

EQalimento,Renda = 0,45 (entre 5SM e 10SM)

Eqalimento,Renda = 0,22 (>10 SM)

3.Alimento em geral tem demanda preço-inelástica. O produtor rural é sempre incentivado a investir em tecnologia e produzir mais para aumentar a oferta de alimentos. Entretanto, quando a produção aumenta, preços caem. Explique o que acontece com a renda do produtor.